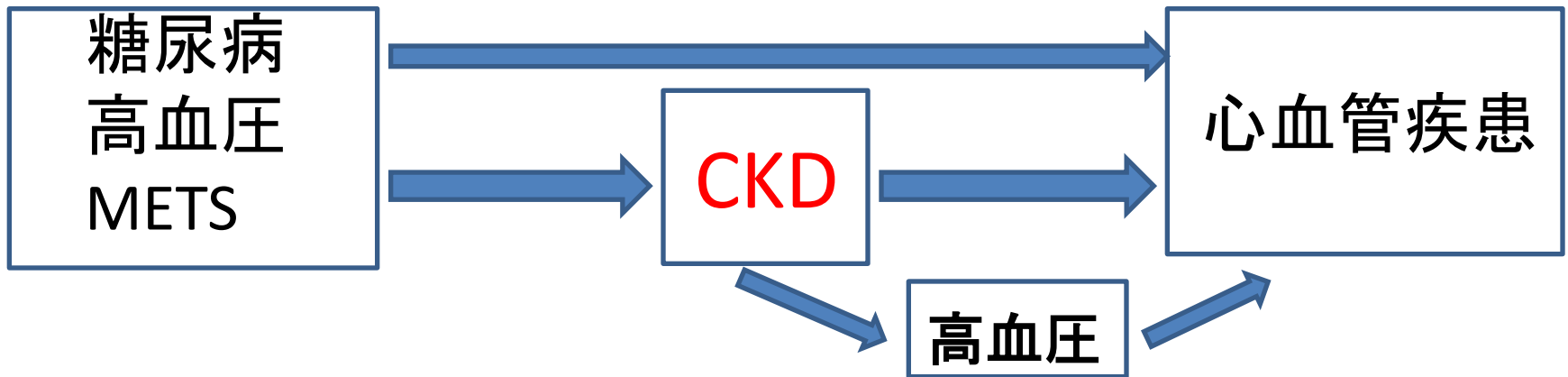


疫学的視点からみた血清クレアチニン検査の 必要性について

大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学
礎 博康

① 慢性腎臓病（CKD）と他のNCD（メタボリックシンドローム、糖尿病、高血圧、心血管疾患）との関係についてどう考えるか。CKDは、心血管イベント発症や生活習慣病・NCDの発症・悪化の原因といえるか。



糖尿病、高血圧、METSが**直接的にあるいはCKDを介して**、心血管疾患のリスクの増大に働く。CKDは、**直接的にあるいは高血圧の増悪を介して**、心血管疾患のリスクを増大させる。METSの構成要因である脂質異常、肥満がCKDの独立した危険因子となるかは不確定。

① に関するエビデンス-----日本人の7コホート研究

心血管疾患(脳卒中、心筋梗塞等)の多変量調整ハザード比 (95%CI)
CKDの有病率は、男性 3~11%、女性 2~14%

		男性	女性
1. 久山町研究 (eGFR< 60 vs ≥90)	発症	1.3 (0.8-2.3)	1.6 (1.1-2.4)
2. 茨城県健康研究 (eGFR< 60 vs ≥100)	死亡	1.7 (1.3-2.2)	1.8 (1.4-2.4)
	(eGFR< 60 vs ≥90) 死亡	1.4 (1.1-1.8)	1.5 (1.1-1.9)
3. NIPPON DATA (eGFR< 60 vs ≥90)	死亡	1.2 (0.8-1.8)	
4. 大迫研究 (eGFR< 40 vs ≥70)	死亡	2.7 (0.7-10.6)	
5. JALS研究 (eGFR< 60 vs ≥90)	発症	1.5 (0.9-2.3)	2.0 (1.2-3.3)
6. 吹田研究 (eGFR< 50 vs ≥90)	発症	1.7 (1.3-2.2)	
7. CIRCS研究 (eGFR< 60 vs ≥90)	発症	1.6 (1.2-2.2)	1.4 (1.0-1.9)

出典: 1. Kidney Int 2005, 2. Kidney Int 2006;腎と透析 2009 3. Cir J 2006, 4. Nephrol Dial Transplant 2007, 5. Circulation 2008, 6. Stroke 2009, 7. Stroke 2011

② 生活習慣改善を目的とした保健指導はCKDに対して有効か。

有効。ただし、ステージに分けて考える必要がある

2次予防

CKDを有する人の腎不全への進行を防ぐため、

- ・糖尿病、高血圧の管理(一部予防)のための保健指導
- ・さらに、たんぱく質の摂取制限、が有効。

1次予防

CKDを有しない人のCKDの発症予防には、

- ・糖尿病、高血圧、METSの発症予防(一部管理)のための保健指導
- ・ただし、たんぱく質の摂取制限は不要

たんぱく質の摂取と腎機能の低下は関係ないか、むしろその適量摂取がCKD予防に有効である可能性を示すエビデンスがある(Nutrition & Metabolism 2005;2:25)。

- ③ 尿蛋白検査のみ測定する場合と、血清クレアチニン値を追加測定する場合とで、CKDの早期発見にどのような違いがあるのか。腎疾患・心血管疾患の予後の予知に必要と言えるのか。

血清クレアチニン値を追加することで、一般集団において、CKD (eGFR < 60) の有無の把握が可能となる。

CKDの有病率は、尿蛋白(-)の場合は、尿蛋白(+)の場合に比べて、7~14倍。

尿蛋白(-)の場合でも、CKD+(eGFR< 60)はCKD-に比べて、心血管疾患死亡リスクは1.3~1.5倍高い。

尿蛋白とCKDの組み合わせとその後の腎不全、透析導入に関する一般集団のデータはないが(糖尿病腎症での検討はあり。例:和田班)、その可能性は大きい。今後の検討課題。

③ に関するエビデンス

	尿蛋白(-)		尿蛋白(+)	
	CKD(-)	CKD(+)	CKD(-)	CKD(+)
男性 N= 30362				
対象者割合, %	93.4	3.5	2.5	0.5
各尿蛋白区分内の割合, %	96.3	3.7	82.8	17.2
多変量調整ハザード比	1.0	1.5(1.3-1.9)	1.4 (1.1-1.9)	1.6 (1.0-2.6)
女性 N = 59905				
対象者割合, %	92.7	5.6	1.3	0.4
各尿蛋白区分内の割合, %	94.3	5.7	78.8	21.2
多変量調整ハザード比	1.0	1.3(1.2-1.6)	1.9 (1.4-2.6)	3.0 (2.1-4.3)

出典: 茨城県健康研究. 腎と透析 2009

④ 血清クレアチニン値の測定によりCKDに早期介入を行うことによる心血管イベント抑制効果、人工透析低減効果、国民医療費抑制効果についてどのように考えるか。

CKDの早期介入

- ・糖尿病、高血圧の管理(一部予防)のための保健指導、薬物治療
適性体重の維持、減塩、運動等
- ・たんぱく質の摂取制限
(どの程度の腎機能低下から開始するかは別途検討が必要)
- ・RCTによるエビデンスは現在得られていないが、茨城健康研究(コホート研究)によると、一般集団でのCKDによる心血管イベントの人口寄与危険度割合は、男性2~6%、女性2~9%。よって、**CKDの予防・早期介入によって、約5%の心血管イベント抑制効果(メタボの約半分)が期待できる。**
- ・一般集団でのCKDの予防・早期介入による人口透析の低減、医療費抑制は期待されるものの、コホート研究、RCTによるエビデンスはなく、今後の検討課題であるが、40-74歳の国保加入者にコホート研究によると、CKD+はCKD-に比べて、**その後3年間の医療費は1.6倍高く、医療費全体の18%を占めることから、医療費抑制効果は期待しうる。**

④ に関するエビデンス

心血管イベントの人口寄与危険度割合, %

		男性	女性
久山町研究 (eGFR< 60 vs ≥90)	発症	2	8
茨城県健康研究 (eGFR< 60 vs ≥90)	死亡	2	2
JALS研究 (eGFR< 60 vs ≥90)	発症	2	9
吹田研究 (eGFR< 50 vs ≥90)	発症		7
CIRCS研究 (eGFR< 60 vs ≥90)	発症	6	4

赤字は有意

3年間の1人あたりの国保医療費 (万円)

	男性	女性	男女計
CKD (-)	15.3	24.7	20.3
CKD (+)	32.0	34.4	33.0
CKD(+)/CKD(-)	2.1倍	1.4倍	1.6倍

出典: Hypertens Res 2009;32:450-4